Utrecht - 1843

T. H. BLOM COSTER,

DE

NATURA FEBRIS INTERMITTENTIS.

Viro doctissimo
F. C. Donders;
Amicus Auctor.

Utrecht - 1843

SPECIMEN PATHOLOGICUM

DE

NATURA FEBRIS INTERMITTENTIS,

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE RECTORIS MAGNIFICI

CORNELII ADRIANI BERGSMA,

Math. Mag., Phil. Nat. et Med. Doct., Prof. Ord.,

NEC NON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU,

ET

NOBILISSIMAE FACULTATIS MEDICAE DECRETO,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN

MEDICINA

HONORIBUS ET PRIVILEGIIS,

IN ACADEMIA RHENO - TRAJECTINA,

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS,

ERUDITORUM EXAMINI SUBMITTIT

TIMON HENRICUS BLOM COSTER,

ALCMARIENSIS.

Die XXIX m. Septembris Anni MDCCCXLIII, Hora V.

ALCMARIAE,

TYPIS Hs. COSTER.

MDCCCXLIII.

PRAEFATIO.

Academiam hanc illustrem relicturus, *disstationem inauguralem conscribere statueram de febre*, puerperali *dicta*, *pleniorem acquirere cupiens cognitionem praecipuorum malorum*, *ex quibus tam frequenter feminae*, *partum perpessae*, *decumbunt. Quinque puerperas ea febre correptas in Nosocomio Academico hoc anno observare licuit* , *haec cum aliorum observationibus comparare* , *et sic fusius hac de re agere en speciminis argumentum.*

Quo minus autem inceptum iam opus absolverem, *inexspectatum quid me impedivit: etenim ad iter in Galliam Italiamque suscipiendum invitatus*, *haud recusavi; sed eorum consilio*, *quibus obtemperare me iubebat vel amor vel verecundia*,

propulsus, ut durante brevi, quod mihi restabat, tempore gradum doctoralem consequi conarer, aliud eum in finem eligendum erat scriptionis argumentum;- incidi in disquisitionem de natura febris intermittentis, *haud mecum reputans, quanta omni aevo hac de re medicorum fuerit dissensio; hanc demum difficultatem experto, mihi defuit tempus denuo aliud eligendi argumentum, quod facilioris esset intelligentiae et expositionis. Habes iam B. L. quae in scriptiunculam adornare potui, reputa tecum temporis augustiam et Bruyerii sententiam: " Celui, qui n' écrit que pour rem-» plir un devoir, a droit à l' indulgence de ses » lecteurs. "*

Iam vobis gratum significare volo animum, Viri Clarissimi et Doctissime, quos in Medicinae partibus variis praeceptore shabui humanissimos, maxime benevolos;- Inprimis Tibi, Clar. Loncq *Promotor Aestumatissime, gratias ago pro consiliis et auxiliis in elaborando hoc specimine mihi praestitis.- D. O. M. Vos vestrosque diu servet incolumes.*

Valete et vos, quibuscum amicitiae et familiaris consuetudinis vinculo iunctus sum; vivite felices meique memores.

Introductio.

Argumentum gravissimum suscipimus, ab omnibus fere perpensum agitatumque scriptoribus medicis, qui singuli aliam proposuerunt theoriam de notione philosophica frequentissimi morbi, in cuius consideratione versabimur, ita ut ingens sit opinionum numerus vel e diametro sibi oppositarum vel plus minusve inter se discrepantium, de argumento nostro ab auctoribus chartae traditarum.

Idcirco sperandi profecto non datur locus, fore ut nos, tirocinium adhuc in Medicina agentes, magnum fructum ex labore nostro capiamus, nisi ab omni parte falsum sit, quod vehementer dubitamus, Ettmulleri effatum: "quo communior autem morbus, « frequentiorque febris est, eo intricatiorem esse eius

habet anomaliam peculiarem energeiae vitalis in systemate nerveo, quae periodice cum systemate sangui-fero communicatur, Broussaisius ventriculi et intes-tinorum accusat inflammationem.

Monfalconus irritationem maiorem (surexcitation) periodicam plus minusve regularem, cuius sedes in variis organis esse potest, frequentius autem esse solet in apparatu gastro-enterico.

Eisenmann, Henle et Stilling medullam spinalem focum esse demonstrare studuerunt, e quo essenti-alia febris symptomata emanarent; affectio ista me-dullae oriri secundum eos potest ex communicato cum centris nerveis, nervorum ope sensilium, sti-mulo morbi peripherico vel ex mutata sanguinis crasi.

En praecipuas de febris intermittentis natura the-orias: omnes enumerare, scriptionis academicae li-mites impediunt.

In tanta magni nominis virorum dissensione vera a falsis distinguere et, quid tandem verum certum-que habendum sit, probare, uti a nullo ex citatis auctoribus fieri potuit, sic et meas vires longissime superat.

Nonne desperandum esset, fore ut unquam huma-num ingenium hoc intellectum perspectumque habeat.?

Haud incongruum duximus, in disceptatione nostra eum observare ordinem, ut

1°. Febrim intermittentem historice definiamus.

2°. In aliarum febrium naturam inquiramus eas describendo et inter se comparando.

3°. Differentiam monstremus, quae inter febrim intermittentem et alias febres intercedat.

4°. Ex symptomatibus stadii frigoris, ex causis febrim interm: producere valentibus, ex cadaverum autopsiis, ex cura radicali ad naturam huius febris concludere conemur.

5°. Generalia, quae ex disputatione sequi videantur, exponamus corollaria.

§ I.

Febris intermittentis definitio historica.

Febris intermittens ea febris est, quae non continuo hominem habet, cuius vero symptomata essentialia certis temporibus deficiunt, et post intervalla magis minusve constantia redeunt, ita ut intra periodum definitam febris accessio (paroxysmus) et tempus a febre vacuum contineantur.

Symptomata in febris accessione regulari observanda, diversissima sunt et tam regulari ordine sibi succedunt, ut in tria stadia commode dividi possint, nomen adepta ex praecipuo, quod in singulis observatur symptomate: stadium frigoris, caloris et sudoris.

Incipit vulgo haec febris ab oscitatione et pandiculatione, doloribus lumborum et artuum inferiorum cum pulsatione molesta in dorso, pallido vel coeruleo nasi, la-

biorum, digitorum, unguium, aurium colore, anorexia, ingenii tarditate insolita, animo deiecto, sensu pressionis vel constrictionis in praecordiis, capitis gravitate, et horripilatione crebra, cum interim cutis tela tantopere contrahitur, ut folliculi sudoriferi et pilorum bulbi prominere videantur. Nunc artuum tremor invadit, dentes magna saepe vi ad se invicem alliduntur totumque corpus magis minusve fortiter concutitur. Aeger manifesta intensi frigoris sensatione adficitur, quae plerumque primum in spina dorsi percipitur. Corporis superficies in hoc stadio vel pro parte vel penitus sensilitate destituta est, ita ut stimuli etiam fortiores non percipiantur; flamma aegrum urere potest, absque eo ut is calorem persentiat. Nec vis vitalis in periphericis partibus actionem exserere videtur, etenim cutis tota pallescit veluti exsanguis, quae in eà aderant efflorescentiae, haud raro disparent, ichoris secretio in ulceribus sistitur, membrana nasi, oris, pharyngis mucosa sicca fit, et, linguà licet pallidà, sitis aegrum vexat. Saepissime praeterea ventriculi sensus eum in modum aberrat, ut ne blandiores quidem cibos potusve ferat, eos vero statim reiiciat. Pulsus interim, si tremores eum tangere sinunt, parvus deprehenditur, contractus, citatus, irregularis, intermittens interdum, respiratio brevis est, anxia, celeris, saepe tussi stipata; urina pallida est, aquosa, absque ulla hypostasi.

Postquam haec per unam duas pluresve horas duraverint, sensim sensimque frigus imminuitur et cum calore fugaci alternare incipit, iam autem totum corpus aequali calore suffunditur, eius volumen maius factum videtur, cutis, licet adhuc sicca, denuo turget, antea dura, iam mollescit et rubet, et sensilis fit adeo, ut aurae frigidiusculae perflatu horrore valido afficiantur aegri, facies rubet, uti et oculorum coniunctiva, sensuum acies insolita est, oculi lucem vitant, auris sonos fortiores aegre fert;- (irritabiliores etiam delirant,) epigastrium et hypochondria calent, tument, pressa dolent, urina flammea, molestus capitis ardor adest praecipue in regione frontali, pulsus liber, durus, fortis, plenus, frequens; respiratio iam liberior et profundior et paulisper lentior est quam in primo stadio. (Summo morbi, licet simplicis, gradu aegri maximopere anxii sunt, continua tunc corporis iactatio obtinet, stragula deiiciunt et frustra positionem et locum in lecto et potum quaerunt, quae miseriarum mitigationem adferre possint.)

Quum haec conditio in aliis casibus unam, aliis octo horas continuaverit, alia ei succedit; nam, quae hucusque sicca atque ardens fuit, cutis plerumque primum in facie, et supremis corporis partibus, dein in toto caetero corpore humescit et sudore tegitur universali, calido, largo, anxietas diminuitur, sitis exstinguitur, linguâ et ore humidis factis, disparet ca-

pitis dolor, evanescunt deliria, urina emissa sedimentum rubrum lateritium habet, pulsus moderatior fit molliorque, et aegri in somnum placidum incidunt omnium molestiarum levamen relinquentem. Tunc, pro typo febris, per longius breviusve tempus aut omnia in aegro sanitatis integrae reditum indicant, ut in robustis, iisque qui primam tantum vel alteram febris accessionem passi sunt, aut capitis gravitas, appetitus deletus, genarum pallor, oculorum languor, virium imbecillitas quaedam, sola supersunt, praeterque haec nihil normae sanitatis non respondet, donec de novo febris invadat. Nisi natura vel ars morbum sanet, sique plures eius accessiones patiatur aeger, habitum hic acquirit, quem *cachexiae serosae* imaginem vocare amant medici; si autem morbus per satis longum tempus protrahatur, lienis physconiam, hydropem inducit atque digestionis officinam valdopere laedit.

Varia autem ratione haec morbi imago modificari solet v. c. complicatione inflammatoria, quam ex aegri habitu graviore capitis dolore, delirio, pectoris anxietate, longiore caloris stadii duratione;- complicatione gastrica, quam ex sapore oris ingrato, nunc fatuo, nunc amaro, nunc alio facile dignoscere possumus. Vel symptomata insolita quaedam a febre prorsus aliena, organi cuiusdam graviorem labem accusantia, una cum febris invasione observantur, eamque per totam

accessionem comitantur; haec *febris comitata* dicitur. Vel omnia febris intermittentis symptomata ex toto deficiunt, neque frigus, nec calor, nec sudor ulla animadvertuntur, horum autem loco phaenomena conspiciuntur partis singularis cuiusdam vel irritationem vehementiorem vel oppressionem indicantia, verbo sub schemate morbi non febrilis ludentia. Quae postquam per aliquot horas aegrum tenuere, cuncta disparent, post unius aut plurium, duarum potissimum dierum spatium reditura, vel crisi per urinam lateritiam terminata, vel nihil, quod genuino febris intermittentis paroxysmo proprium est, prae se ferentia, nisi itum reditumque periodicum. Tunc febris sub alius morbi larva delitescens, *larvatae febris* nomine insignire solet. Sic oculorum, ventriculi, meningum, aurium irritationes gravissimae, vel et inflammationes, colicae, prosopalgiae, convulsionnm, paraplegiae, hemiplegiae, amauroseos, apoplexiae formam induere potest, intermissionum tempore plenariam relinquens sanitatem.

§ II.

Disquisitio de febrium continuarum natura.

Utrum jure inter febres recenseatur febris, quam intermittentem vocare consuevimus, an vero aliis potius adscribenda sit morbis, nondum unanimo consensu pronuntiare potuerunt medici; sunt qui morbum nostrum a febribus separent, sunt qui illum iis adnumerent.

Ut cognoscamus, quid cum febris aliis, assiduis iis s. continuis: *ephemera benigna*, *inflammatoria*, *biliosa*, *rheumatica*, *catarrhali*, *pituitosa*, *verminosa*, *nervosa*, *putrida*, commune habeat, quaeque has inter et illum intercedat differentia, harum omnium symptomata pathognomonica, constantia, et decursum et terminandi rationem breviter exponemus.

Febris ephemera benigna juniores plethoricos prae caeteris corripiens, nullo rigore aut horrore praegresso, calore cognoscitur miti, suavi, *pulsu magno*,

valido, aequali, *frequenti*, *celeri*, urina fere naturali et gravioris symptomatis absentia. Solvitur leni cutis madore, pulsu mox a febris exitu plane restituto, intra 24 horarum spatium. Huc etiam gravior morbi species pertinet, *ephemeram protractam* vocant, quae per duos tresve dies hominem habet, capitis dolore, respiratione laboriosa, urina flammea stipatur, et sudore largo universali, urina hypostatica, epistaxi vel alio profluvio iudicatur, debilitatis sensum relinquens.

Inflammatoria febris, in quam iuvenes et sanguinei prae caeteris proclives sunt, orditur ab horrore, quem brevi sequitur calor intensus, cum pulsu pleno, *celeri*, plerumque duro, spiratione frequenti, calida, interdum laboriosa, facie rubra, oculis splendentibus, omnium corporis arteriarum pulsatione vehementi, molesta, venarum turgore, capitis dolore, aurium tinnitu, pervigilio vel etiam somnolentia, gustus et olfactus hebetudine, lingua albida, aut praerubra, initio humida, in summo morbi vigore sicca, siti intensa, artuum lassitudine, perpetua iactatione, saepe etiam delirio, alvo adstricta, urinis parcis, flammeis;- omnia haec symptomata uno fere tenore pergunt ad quartum usque vel septimum vel decimum quartum diem et continue increscunt, brevibus tantum subinde obtinentibus remissionibus. Nisi criticae evacuationes morbum solvere valentes oppor-

tuno tempore accidant v. c. narium haemorrhagia v. uteri v. intestini recti, v. sudores copiosi, vel abscessus, topicae accenduntur partium, nobiliorum inprimis inflammationes vel corporis vires franguntur et febris mutatur in Nervosam torpidam et putridam.

Febris biliosa cholericorum, melancholicorum eorumque inprimis adultorum amantior, praenuntiatur horripilatione et calore alternis, cephalalgia, sensu caloris magnî in capite, deleto ciborum appetitu; accedit dorsi et lumborum dolor, pulsus plenus, frequens, non semper durus, calor ardens, oculi rubri aut leviter flavi, faciei et capitis totius sudor, lingua flava, labiorum siccitas, sapor adsumtorum amarus, anorexia cum inquietudine, anxietate et plenitudinis sensu ad praecordia, nauseà denique et vomituritione, alvus tunc flava est, olidissima, sudores olentes, nidorosi, urinae flavae, croceae; intensa genarum rubedo iam obtinet cum flavescente pallore circa nares et labia, salivae insipidae vel amarescentis adfluxus in fauces, ructus amari, austeri, vomitus materiae viridis, aeruginosae, copiosae, saporis acerbi, metallici. Haud raro hisce symptomatibus alia accedunt, aliorum organorum irritationem denotantia, et saepe veram eorum inflammationem mentientia, pleurae praeprimis, pulmonum, cerebri, faucium oculorum.

Aliquando acutae etiam horum organorum pholo-

goses accenduntur vel febris putridum induit characterem et lethalis eius exitus est, vel chronicae nobiliorum organorum: hepatis, intestinorum, inflammationes eam insequuntur, vel in intermittentem transit febrim. Frequentior autem eius in sanitatem exitus est, vel sensim mitioribus factis et evanescentibus eius symptomatibus, vel crisi manifesta die septimo vel seriori obtinente, bilis magna saepe copia per os et per anum eiecta, sudoribus obortis copiosis, flavis, urina emissa multa rubra, lateritia, per epistaxin, fluxum haemorrhoïdalem, icterum, exanthema miliare, alia.

Febris rheumatica invadit cum musculorum, nuchae inprimis, artuum et dorsi doloribus vehementibus illis lancinantibus et lacerantibus, nunc late sese extendentibus, nunc partem quandam continuo occupantibus. Eodem tempore, vel paullo serius, horrores oriuntur, frigoris in dorso sensatio, artuum gravitas et lassitudo, pulsus nunc fit plenus, durus, celer, ardet totum corpus, lingua sicca, sitis intensa; anxii sunt et inquieti aegri, alvus clausa est vel duram et anum corrodentem deponit materiem, urina parca ardoris sensum in urethra excitat, brunneo-rubra, turbida est, peculiarem acrem spargit odorem, noctes insomnes inquieti peragunt aegri, respiratio iis anxia est, laboriosa, thoracis dolore et interdum tussi stipata; progediente morbo partes dolentes rubescunt et tumescunt, velut inflammatae, cum doloris et febris

remissione. Vespertino autem tempore febris exacerbatur, tunc dolores saepe in alias partes migrant, vehementiores facti, nec raro noctu sudores obtinent copiosi, nullum levamen adferentes, viresque exhaurientes. Sanguis e vena missus crustam ex albo flavescentem monstrat, plane distinctam ab ea, quae veris inflammationibus propria est.

Omnia haec symptomata eodem fere tenore pergunt ad secundam v. tertiam hebdomadem, donec criticae evacuationes locum habeant, quas praenuntiant remissio vel etiam plenaria symptomatum intermissio, lingua humida, cutis sudore tecta aequali, calido. Tunc nono, undecimo, decimo quarto vel seriori die epistaxis, salivatio, urina multa rubrum habens lateritium sedimentum, exanthema miliare, diarrhoea omnium molestiarum levamen adferunt et crebrius obtinentes morbum solvunt. Non autem semper talis huius morbi exitus, etenim nobiliora corripi possunt viscera, aut nervosa febris oritur, aut morbus, mala praesertim adhibita cura, in chronicum mutatur rheumatismum.

Febris Catarrhalis est febris continua remittens, quam, praegressis horripilationibus crebris cum calore alternantibus, praeter pulsum frequentem, pro varia aegrotantium natura magis minusve durum et plenum, symptomata indicant catarrhalia, primum oculos, nares partesque contiguas, dein etiam bron-

chos fontem habentia: lacrymatio, sternutatio, tenuis muci e naribus profluvium, aurium tinnitus, faucium raucedo, constrictionis sensum in pectore, tussis sicca aut mucosa, respiratio brevis, difficilis, similia, urina rubra, interdum turbida, albo vel rosaceo colore matulam tingens et sudor acidus, qui matutina remissione largus erumpit.

Terminatur vel septimo, vel undecimo, vel decimo quarto vel denique vicesimo primo a febris ortu die, larga narium haemorrhagia, sputis multis flavis, globosis, sudore largo, foetido, levante, alvo copiosa foeculenta, urinâ cum sedimento crasso, vel exanthemate miliari. Nec raro tamen complicationes tum aliae, tum inprimis inflammatoriae et nervosae, subinde putridae accedunt, quae ut suis singulae stipantur symptomatibus, ita et morbi primarii decursum et exitum mutant.

Febris pituitosae nomine morbum intelligimus, quem post vagas horripilationes, oppressionis et plenitudinis sensus in epigastrio, lingua alba, muco obtecta, pituita tenax dentes et gingivas obsidens, saliva viscida, sapor oris fatuus, anorexia, nausea, ructus inodori, borborygmi, flatus, urina pallida, odore carens cum sedimento interdum mucoso, pulsus denique naturalem frequentiam non multum superans, debilis indicant.

Febris verminosa, rectius forsitan pituitosae complicatio dicenda, praeter symptomata huic propria,

animam foetidam habet, nares prurientes, aurium susurrum, visum obnubilatum, pupillam dilatatam, vehementem capitis dolorem inprimis supra orbitas, dolores colicos, interdum convulsiones, pulsum irregularem, inaequalem, saepe intermittentem, vermium denique per os, inprimis vero per anum expulsionem.

Post lentum universe decursum, per plures hebdomades saepius protractum, crebro vomitu et diarrhoea, sudoribus, sputis copiosis, salivatione vel alia crisi sanitas restituitur, aut febris e continua, obscure remittendo fit intermittens, aut hydrops oritur, chlorosis vel alia vitia chronica. Potest autem maturius accidere status nervosus vel putridus diversa ratione decurrens.

Febris nervosa ea dicitur, quam post horripilationes et calores alternantes, lassitudinem universalem et debilitatis sensum, status nervosus, id est, series symptomatum e nervorum turbis originem ducentium comitatur. In *erethica* morbi specie photophobia, oxyeoia, delirium vehecmens, saepe furibundum, perpetua corporis jactatio, tendinum subsultus, manuum tremores, lingua sicca, aspera, tremula, urina pallida, pulsus frequentissimi, parvi, irregulares, inaequalis, cutis sicca, ardens; in *torpida*, quam etiam febrem typhoideam vocant, somnolentia, delirium taciturnum, facies stupida, oculi squalidi, splendore orbati, apathia, lingua nigra, sordida, cutis in

aliis locis calida, in aliis frigida, nec raro viscido sudore tecta, artuum et linguae tremor, pulsus denique debilissimus, nunc frequens, nunc rarus notantur. Enumeratis autem symptomatibus in *febre nervosa erethica* vulgo primis iam morbi diebus congestionis imminentisque inflammationis cerebralis signa accedunt: calor frontis, coniunctiva rubro colore tincta, carotidum pulsatio fortis; in *febre torpida* vero, tensio abdominis, dolor in regione potissimum iliaca, diarrhoea (quae, rarius licet, etiam in *erethica* adesse possunt.) Ut erethicae citior, sic torpidae tardior universe decursus est. Crises neutrius manifestae. Reditus ad sanitatem pedentim fit. Erethica forma non raro in torpidam mutatur. Illi meningitis et encephalitis secundaria, huic vero putridus status mox describendus, saepius finem imponit, vitâ delendâ.

Quae *torpidam* comitantur symptomata, obtinent etiam in *typho*, quo nomine febrim nervosam contagio excitatam significamus. Praegredi vero solet stadium sic dictum inflammatorium, cuius signa cum iis, quae synochum denotant, multum conveniunt, accedente, tertio quartove a febris ortu die, exanthemate maculoso et matura virium mentalium, nocturno praesertim tempore, perturbatione. Decursus est vulgo quatuordecim dierum. Terminatur vel in sanitatem criticis evacuationibus: narium haemorrhagia, di-

arrhoea, urina hypostatica, sudore, abscessu, vel in mortem ex statu putrido, cerebri meningumve inflammatione vel etiam apoplexia.

Febris putrida denique continua etiam est, cuius symptomata pathognomonica haec sunt: pulsus frequens debilis, inaequalis, calor cutis mordax, summa virium prostratio, sensuum cum internorum, tum externorum stupor, ardor praecordiorum, sudor viscidus, foetidus, petechiae et vibices, alvus foetidissima putrida, urina turbida, oleosa, profunde rubra vel nigra, sanguinis dissoluti ex omnibus fere mucosis profluvium copiosum, gangraena ex decubitu, facies tristis, collapsa, livida, terrea, oculi fixi, squalidi, saepe lachrymantes.

Terminatur vel intra paucos dies vel post duas demum tresve septimanas sive in sanitatem, erumpente interdum sudore calido, vel etiam diarrhoea levante oborta, aut exanthemate miliari, sive in mortem ex vera adynamia, praegressa subinde inprimis quadam inflammatione.

Vidimus iam, quae in quavis febris specie observari soleant. Ex iis nunc colligenda sunt, quae plerisque

earum contingant, quid singulis tantum proprium sit, quidque in omnibus omnino febribus a medico observetur.

1°. Pleraeque conaesthesin mutatam monstrant horroribus, lassitudine, aliis, conspicuam, non autem omnes, etenim Ephemera benigna omni omnino huius generis symptomate vacat. Monstrant plures ordinem quendam et successionem symptomatum periodos observantium, hoc autem non unicuique proprium est: febre ephemera benigna et putrida hoc ordine carentibus.

2°. In *biliosa febre* systema cholopoieticum prae caeteris aberrare monstrant: dolor iste capitis pulsans, color cutis et scleroticae flavus, sapor oris amarus, bilis copia per alvum et vomitum excreta, bilis elementa in sanguine praesentia, curae denique antibiliosae effectus salutares.

Rheumatica febris musculos voluntati subditos aegrotantes habet, quod ex motu artuum, capitis, thoracis, trunci, prae dolore harum partium atrocissimo, ex toto vel pro magna parte impeditis.

In febre catarrhali mucosam organorum respirationis prae caeteris adfectam, docent dolor pectoris, tussis molesta, faucium raucedo, respiratio denique brevis, difficillima.

Membr. mucosae intest. labem in *febre pit: et verm:* principatum tenere, probant oppressionis

et plenitudinis sensus in praecordiis, lingua alba, mucosa, dentes et gingivae tenaci pituita tectae, sapor fatuus, ructus inodori, appetitus deletus, digestricis officinae imbecillitas.

Systema nerveum in *febre nervosa* laborare constat: e sensuum acie abnormi nunc aucta, nunc deleta, delirio furibundo vel taciturno, tendinum subsultibus, manuum tremoribus, lingua tremula, aliis.

In *febre putrida* sanguis praeprimis peccat, eius dissolutionem probant se- et excretiones colliquativae, summa virium prostratio, in sphacelum proclivitas, petecchiae et vibices, haemorhagiae ex naribus, pulmonibus, intestinis, organis uropoieticis passivae; ipse sanguinis habitus.

3o. Habent autem hae febres quaedam in omnibus illis observanda, pulsuum scil. conditionem a normali recedentem; calorem cutis, nisi vires oppressae sint, adauctum; respirationis frequentiam et brevitatem. Haec autem repetenda sunt ex circulatione sanguinis accelerata. Pulsuum enim frequentiam ex cordis contractionibus frequentioribus proxime orire debere, sana docet Physiologia; iam per totum corpus ita etiam in pulmones maiori cum energeia et saepius solito sanguis protruditur; venosus autem iste sanguis in pulmones saepius adductus frequentiorem et

celeriorem inducere debere respirationem, ex nexu, qui vagum nervum et respirationem intercedit, facile intelligitur.

Quae quum ita sint, in ephemera autem et synocho pathognomonica morbi signa, ex solo sanguinis circuitu praeter modum adaucto repetenda videantur, ad cor tanquam primarium circulationis instrumentum revocamur, quod, irritatum quacumque de causa, contractiones crebriores perficit, et symptomatibus illis febri omni communibus ansam praebet, cuiusque igitur irritatio, per plures sive dies sive horas certe continuata, proxima febris causa dici meretur.

§ III.

De differentia febrim intermittentem inter et continuas.

Expositis iam febribus continuarum nomine insignitis, earumque natura vel causa proxima posita in cordis et vasorum maiorum irritatione continuata, videamus, quibus nominibus cum iis conveniat febris intermittens, quibus haec ab illis differat.

Ad stadium secundum si adtendamus, magnam certe observabimus cum aliis febribus convenientiam, nam, uti in illis, hic quoque manifestus cernitur vasorum renisus, pulsus durus, validus, frequens, celer est, rubet facies, calet totum corpus, et facile

tunc eius in febrim continuam ac phlogoses metamorphosis provocatur anni tempore, aegri temperie, victu, regimine, medicina incitante.

Nec sudoris stadio, quod criticum etiam vocarunt, ab aliis febribus multum discrepat, etenim eorum plerisque ea terminandi ratio, quâ varia ex corpore excernuntur, propria est.

Differt autem maximopere a febribus enumeratis stadio suo primo, frigoris illo; in quo symptomata observantur, quae vel singula vel quorum syndrome certe in aliis febribus penitus desiderantur.

Praeter frigus illud, a quo totum stadium nomen accepit, essentialia habentur symptomata: oscitatio et pandiculatio frequens, dolores lumborum et femorum, cutis pallor, frigus intensum, per horas plerumque unam interdum per plures, imo octo continuatum, artuum tremor, pulsus contractus, citatus, interdum irregularis, sitis intensa linguâ licet pallidâ, urina aquosa. Vel solo frigore, si rem in *genere* spectemus, ab aliis valde differt, quippe quod in Ephemera prorsus non, in caeteris non nisi per brevissimum tempus observetur, si cum universo morbi decursu comparetur. Si rem *in genere* spectemus inquam, Negari enim nequit in levissimo morbi gradu vel decrescente aut fractâ paroxysmorum vehementia, de frigore subinde vix aut nequaquam queri aegrotantes, eoque minus, si naturâ parum sensiles sunt, men-

temque igitur parum in semet ipsi defixam habent. Tales vero si accuratius interroges eorumque attentionem in posterum excites, tantum non semper frigus, brevissimum licet, certe horripilationem quandam accusabunt. Et etiamsi tale quid se percepisse negent, semper tamen oscitationem, pandiculationem, lumborum quemdam dolorem, similia, caloris stadium praegressa fuisse adfirmabunt :- id, quod apud omnes fere auctores legere est, quodque sua etiam experientia semper confirmatum vidit Clar. Promotor. Liquet igitur, nisi frigus, certe frigoris stadium, quod dicitur, id est, syndromen plurium symptomatum, quae in omnis febris intermittentis principio observantur, huic nec alii febri propriam esse.

Ex quorundam caeterum observationibus patere videtur, prognosin in febribus intermittentibus minus pendere, ex duratione stadiorum caloris et sudoris, quam quidem ex tempore, quod stadium frigoris durat.

Ad febris intermittentis paroxysmum spurium, larvatum si animadvertamus, maior adhuc cernitur differentia, tunc enim morbus, febris persona tota abiecta nihil cum febre aliqua commune habet.

Differt praeterea itu suo et reditu periodico ;- Nec aliae quidem febres semper uno tenore, haud interrupta morbi saevitie, pergunt, certis temporibus quidem eorum symptomata mitescunt et iterum ingravescunt ast nunquam, nisi toto morbo soluto, ab iis

perfecte liber homo est, uti hoc intra duas febris intermittentis accessiones obtinere solet.

Nonnisi vehementioribus et evidentioribus causis agentibus aliarum denique febrium relapsus patiuntur homines, dum intermittentes ex causa leviori, obscuriori recidivae frequenter observantur.

Quapropter a sana ratione non multum aberrare nobis videmur statuentes, aliud quid febri intermittenti subesse, quam quidem caeteris febribus, atque fundamentalem inter eas dari differentiam.

§ IV.

Ut autem ipsam febris intermittentis naturam intelligamus, videndum erit, quid cognitae ipsius causae, symptomata essentialia, autopsiis eorum, qui febre hac exstincti sunt, inventa, usu denique comprobata ipsius curatio hac de re docere videantur.

Primo itaque loco in causas inquirendum est, earumque in oeconomiam humanam efficacia consideranda.

» Causae quae ad has febres praedisponunt (sunt » Richteri verba, *) nondum rite cognitae sunt, » robustos enim febris intermittens corripit et teneros,

*) G. A. Richter Specielle Ther. Bd. II, Pag. 378.

» pueros, senes, viros, faeminas, nec aetati, nec » temperamento nec sexui ulli parcit ";- Adfirmarunt alii, causas occasionales remotas, ut fit, cum praedisponentibus confundentes, ventriculi et intestinorum irritationem a colluvie mucosa, biliosa, a vermibus, cibis indigestis, repetendam, homines praesertim disponere ad hunc morbum suscipiendum; vehementer hoc ab aliis negatum est, permultos casus enarrantibus hominum hac febre correptorum, in quibus nil eiusmodi adfuisse, attenta docuerat observatio.

Omnes fere auctores causas occasionales pronuntiant animi pathemata deprimentia, terrorem, metum, moerorem, praeprimis vero peculiarem athmosphaerae conditionem, qualis vere et auctumno, qualis in regionibus paludosis, depressis, aquarum stagnantium effluviis expositis, nec non post caloris frigorisque alternationes crebras, subitaneas obtinere solet.

Etenim regionum incola est, quas limus et coenum a fluminum aquis relicta formarunt, vel continuo augent, et omnium maxime paludes amat, vel pro tempore a solis aestivi ardore exsiccatas, vel in perpetuum hominum industria et labore ab aquis, queis terra olim submersa erat, liberatas.

Praeterea magnum hominum numerum uno eodemque tempore magno cum furore eam corripuisse docent scriptores medici; sic legimus de Epidemia anno 1566 in Hungaria, 1691 in patria nostra, 1695

in terris Pontifici Maximo subditis, 1669 Lugduni Batavorum, 1707 in Hetruria, aliis annis in aliis regionibus regnante. Harum historiographi vel insoliti quid, inundationes, aestivi caloris intensitatem et durationem solito maiores, puteos per longum tempus obstructos, iam vero depletos et apertos morbi generationis accusant, vel nihil observatum esse docent, quod causis adscribendum non esset, quibus earum regionum incolae semper et pepetuo erant expositi.

Doct. Nepple de causis febrim nostram producentibus agens dicit: " l' Endémie ou l' épidémie de la fièvre intermittente ne 's' établit que sous l' influence réunie de la chaleur, de l' humidité et des miasmes ou effluves, provenant des marais ou d' eaux stagnantes en fermentation putride.

Jam caloris in corpus agentis effectus est excitatio generalis inprimis sese prodens in systemate organorum digestioni inservientium (chylo- et cholopoietico) nec non in cerebro; frequentes, aestatis et primi auctumni tempore, digestionis turbae, febris ephemera calorem maiorem inter causas habet, et phrenitis et biliosa febris pluresque morbi, a febri intermittente haud uno nomine diversi.

Qui per aliquid tempus in aëre degunt, vaporibus aquosis scatente, v.c. carceribus humidis retenti, iis laxa fit corporis compages, pessumdatur sensilitas et irritabilitas, circulatio sanguinis minore cum energeia

perficitur, languet cito totum corpus, et mala chronica bene multa inde ortum ducunt. Has autem causas non sufficere ad provocandas febres intermittentes, eo probatur, quod hi morbi rarius vel nunquam observentur ad fluviorum maiorum ripas atque maris littora, etsi vel situ vel anni temperie magnum satis caloris gradum simul patiantur, dummodo in eorum vicinitate aquarum putrescentium praesentia desideretur.

Princeps autem haec causa quid demum in nostra corpora efficiat, plane nescimus. Chemicorum experimenta hucusque nihil prorsus de aëre a paludibus exhalato docuerunt, unde pateat, quare et quomodo miasmata paludosa hominibus noceant. Donec hoc novisse licebit, pium votum erit ex hac causâ febris intermittentis ad eius naturam concludere velle.

Animi pathemata proxime certe nervos turbant, secundarie vero multiplicis generis morbos producere possunt.

E causis febris intermittentis omnibus agnitis est humida frigida aëris constitutio. Qui vero secum reputaverit, tali aëris temperie diversissimos morbos: tuberculosin e. g. scorbutum, morbum maculosum Werlh., rachitidem, alios produci posse, exinde ad naturam febris intermittentis non facile concluderit.

Sequitur, ut de symptomatibus essentialibus agamus.

Symptomata primi stadii iamdudum a medicis nervosorum nomine ornatasunt, nec immerito, namque arte produci possunt plurima, per stimulos mechanicos, chemicos, galvanicos in varias nervorum provincias agentes; omnia e nervorum turbis commodam habent intelligentiam.

Sensationes frigoris uti et caloris modi sunt, qnibus a sensorio percipiuntur variae, in quibus nervi peripherici versantur conditiones, mutari debent vel ipsi nervi, vel eorum agendi modus, influxu caloris et frigoris externi, nam calor et frigus aeque minus ac lux ad sensorium propagantur.

At vero non calor tantum et frigus medii ambientis eiusmodi sensationes in corpore producunt, sed interna quaedam causa idem praestare potest, quod caloris animalis et in aliis morbis et in febre intermittente aberratio manifeste probat.

Animi affectus easdem producere valent sensationes. Sunt itaque nervorum fibrillae, quae tali ratione cum sensorio praesentiam stimulorum externorum vel internorum communicant.

Paralysis nervorum sensilium spinalium a causa interna orta, sive eorum (sectione v. c.) soluta cum medulla communicatio, partium ad quas eorum rami proficiscuntur, frigus provocant ab aegro et aliis ma-

nifeste percipiendum. Laesiones medullae partiales, uti chronica ipsius vel meningum inflammatio, saepe visae sunt provocare formicationis et frigoris sensum in iis partibus quorum nervi ex medullae portione adfecta proficiscuntur, nec rari casus sunt, ubi de dolore et frigore querantur truncati in iis partibus percipiendis, quae chirurgorum arte aut ab hostium armis sublatae erant; internae itaque medullae adfectiones his phaenomenis excentricis ansam parebent atque haec ex illis repetenda sunt.

Dolores lumbornm et femorum non inflammatoriae naturae esse possunt, caeteroquin enim augerentur in stadio caloris, ubi fortis obtinet systematis arteriosi reactio. At vero evanescunt in stadio illo. Debent igitur esse naturae nervosae, atque ex irritatione medullae spinalis facile intelliguntur. Oscitatio, profunda illa ac tarda inspiratio cum exspiratione protracta, ore aperto, est symptoma nervorum adfectionibus quibuscumque, hominibus nervoso temperamento praeditis, defatigatis atque somni necessitatem persentientibus admodum peculiare. Neque sane, si omnium musculorum thoracem dilatantium observemus sub oscitatione intentionem, de medulla spinali, magnas hac in re partes agente dubitari possumus. Etiam pandiculatio qua multi musculi voluntati subditi extenduntur et contrahuntur ad medullam spinalem referri debet. Tremor artuum est convulsionis species,

quae ex mutata nervorum motoriorum actione repetenda est, atque centri spinalis vitio facile producitur.

Pulsus contractus, irregularis, vasa capillaria, cutis imprimis, contracta, ad speciem omni omnino sanguine destituta, e turbis nervorum arteriarum ipsiusque cordis motum moderantium originem habet. Urina denique pallida aquosa, qualis in omnibus fere morbis nervosis obtinet, nervos accusat renum functionem perturbantes.

Singula igitur symptomata, quae in primo febris intermittentis stadio observari solent, referri et possunt et debent ad affectionem systematis nervosi, cum medullae spinalis tum etiam nervi sympathici.

Cadaverum sectionibus inventa.

Cadaverum inspectio hoc inprimis, quo vivimus, saeculo multum contulit ad meliorem morborum cognitionem, eorum praesertim, qui partium fabricae mutationes comites, vel causas, vel effectus habent; verum tam frequenter in cadaveribus a sanitatis norma recedens quid invenitur, ut, neglectâ sedulitate et attentione in observandis iis, quae durante vita in aegris conspicienda erant, in gravissimos omnino in-

cideremus errores, morbum, quo laboraverit homo, ex qualibet post mortem reperta partium mutatione derivando.

Si in ullum haec valeant morbum, in eum certe valent, de quo nos agimus;- Etenim febres intermittentes genuinae, simplices in mortem terminantes, (si ex absentia casuum relatorum ad hoc concludere liceat) *nunquam* observatae sunt. Nonnisi ii, qui complicatum passi erant febris paroxysmum, vel perniciosum illum, repentina interdum morte abrepti sunt;- alii, postquam diu hac febre laboraverant, multasque licet simplicis morbi genuinas accessiones experti erant, labefactatis sensim viribus et multifariis obortis malis secundariis, gradatim et fere sine sensu, morti quasi obviam eunt, nec, febre intermittente exstincti esse, reverà dici possunt. Itaque simplicis morbi effectus in cadavere adspicere nulli concessum est medico.

Varia iam reperta esse in cadaveribus hominum febrim intermittentem perpessorum, sponte patebit cuique secum reputanti varietatem insignem morborum quibuscum febris intermittens complicari potest, et diversitatem eorum, quae eius durationem protractam sequi solent.

In iis, quos diutius morbus tenuerit, vivis adhuc, hupochondrium sinistrum, saepius quam dextrum, tumens et dolens deprehenderunt medici, exstinctis autem

lienem praegrandem, mollissimum, sanguine multo nigro impletum reperiere ;- exinde quidam derivarunt, lienem morbi sedem sistere, huiusque organi laesam fabricam causam proximam i. e. naturam morbi efficere. In horum opinionem alii haud sine iure animadverterunt, 1°. non in omnibus eam lienis physconiam repertam esse, quare haec causa proxima i. e. conditio esse nequit, sine qua febris intermittens non oriatur ;- 2°. nondum constare inter physiologos de huius organi momento, quo pateret, qua tandem ratione eius functionis laesio tam saepe a levissimis etiam caesis secundum eos provocata nec tamen ullo signo, praeter tumorem, in vivis dignoscenda, totam oeconomiam turbare et posset et deberet ;- 3°. denique hanc lienis enormitatem potius effectum, quam quidem causam esse febris; etenim ante morbi invasionem nullo signo distinguitur, itaque de eius praesentia iudicare non possumus; durante autem stadio frigoris, sanguine a vasorum capillarium sqasmo impedito, quo minus aequabiliter per totum corpus libere fluat, facile explicatur, cur in organa interna laxiorem et molliorum compaginem habentia sanguinis congestio oriatur, et horum distentionem producere valeat. Ultima haec etiam valent de pulmonibus, mesenterio, omento, magnam saepe sanguinis atri copiam continentibus.

Monfalconus (*) irritationem, ventriculi potissimnm, naturam febr: interm: pronuntians, testatur frustra huius vestigia quaeri in cadaveribus, ideoque autopsiis hanc questionem dilucidari non posse.

Alii inflammationes v. c. Broussaisius (**) ventriculi, Parent Duchatelet et Martinet (†) Arachnoïdeae cerebri inprimis causam proximam statuunt, verum attente eorum observationes legenti sponte adparebit morbum non fuirse febrim intermitentim simplicem verum infllammatione complicatam, a qua febris non pendet, nam inflammatione licet persistente praesente igitur semper ea interna mutatione cuins expressio febris esset, haec tamen non continuo sed post intervalla tantum longiora breviora producitur et evanescit.

Hisce finem impono verbis utens Doctissimi Nepple dicentis: (††) " Les lésions organiques trouvées « après la mort, comme la cause essentielle de la « fièvre intermittente, ne peuvent donner une con« viction parfaite touchant cette dépendance obligée « de la fièvre périodique de la lésion existante sur « le cadavre."

(*) Histoire des Marais 2e édition, pag 421 seqq.

(**) Histoire de Phlegmasies, tom. II.

(†) Recherches sur l'inflammation de l'Arachnoïde spinale et cérébrale.

(††) Nepple l. l. pag. 283.

Vix inter graviores morbos unus est, quem hodie certius curemus ;- Experientia enim nos medicamina quaedam docuit hanc febrim intermittentem tollere, sive fugare, uti dixerunt, valentia. Horum autem numerus adeo increvit ut quinquaginta, et quod excedit, enumerari possint, queis ab uno aut alio auctore vis illa fubrifuga tributa sit. (*)

Quae autem usu plurimorum medicorum comprobata est, cura *radicalis*, methodis duabus perficitur, quarum altera praevertens s. *confundens* dicta est, altera *nervina*.

Prior harum consistit in sudore movendo, vomitu ciendo vel animi pathemate excitando, instante vel incipiente paroxysmo.

Diaphoreticis remediis nervi potissimum cutis insol ta quadam ratione incitantur, nec non sanguinis circulatio eum in modum modificatur ut ad cutis vasa capillaria maior eius congestio fiat ;- post vomitoria remedia secretiones maiores fiunt et concussio plerumque totius corporis obtinet ; haec autem non oriri possunt, nisi mediantibus nervis tam cerebro - spinalibus, quam iis, qui ad systema gangliosum pertinent.

(†) Cf. Berndt Fieberlehre tom I. pag. 310.

Haec phaenomena provocari videntur stimulo abnormi nervorum actiones perturbante;- sique hoc verum est, magna inde oritur suspicio de mutatione quadam nervorum energeiae febrim intermittentem proxime efficiente, quippe quâ energeia denuo perturbatâ a novo stimulo admoto aliam iterum mutationem producente, febris accessio praevertatur vel aboriatur;- idem animi pathematum agendi modus esse videtur;- constat enim animi passionibus magnam esse efficaciam in turbandis functionibus organorum abdominalium systematis sympathici imperio subditorum.

Ita spe excitata febris non rediturae, febrim solito suo tempore non recidisse multi testantur.

Amara et adstringentia remedia, quae ex Methodo *nervina* adhibentur certissimum omnium semper praestiterunt auxilium;- Varia ex hac classe medicamina cum fructu adhibita sunt, v.c. Cortices Hippocastani. Quercus, Salicis, Fraxini, Cascarillae, Aurantiorum, Radices Calami Aromatici, Caryophyllatae, Flores Chamomillae, (*) Lignum Campechianum, Cortex denique Peruvianus, aliaque eiusmodi plura.

Horum autem actio prima certe consistit in stringendo, roborando fibram et molliorem partium com-

(*) Hos inprimis laudat Clar. Bisschof in opere cui titulus: Heilungsmethode in d. Klin. Anst zu Wien während 1826 und 1827.

paginem, unde roborantium nomen meruerunt; Cum itaque videmus, talium usu anteverti morbi alicuius (uti iam febris interm.) reditum, tolli itaque huius morbi causam proximam, sponte quasi ducimur ad conclusionem, quod morbus talis adynamicae esset naturae.

Sed praeter haec, nisi imaginationi nostrae indulgeamus, nihil ex horum medicaminum actione de febris intermittentis natura praedicare possumus.

§ V.

Disputata iam reputantes haud sine iure pronuntiare posse nobis videmur, febris intermittentis naturam non quaerendam esse in sanguinis mixtione mutata. 1°. Quoniam interdum accessiones singulae terminantur absque evacuationibus criticis et morbus in integrum disparet non obtinentibus illis, quod fieri non posset, si materiales, quae dicuntur, in sanguine mutationes morbi causam proximam sisterent. 2°. Febris accessiones praeverti possunt vel animi pathemate excitando vel medicamentis porrigendis a quibus brevi illo temporis spatio, post quod effectus edunt, sanguinis crasis emendari non posset, nulla caeterum obtinente materiei evacuatione.

Nerveum autem systema febris interm. fontem esse, eo potissimum probatur, quod stadii frigoris (febr: interm: characteristici) symptomata essentialia ex nervorum actione turbata commodam habent intelligentiam, et morbis nervosis agnitis plerisque idem fere est itus et reditus periodicus.

Si quaeratur, qaenam iam ipsius systematis nervei pars mutationis internae sedes sit, e qua febris emanaret, respondendum videtur, medullam spinalem et systema gangliosum adfectionis sedem constituere; pro hac opinione militant symptomata, pag: 32. seqq: explicata, queis accedit dolor in dorso *sui generis*, quem multi, licet non omnes, observarunt in aegris febre interm: correptis, pressione processuum spinosorum provocandum, nec aliter nisi ex medullae adfectione explicandum ;- nec huic opinioni obstat animi pathematum deprimentium in provocandum et excitantium in tollendum morbum efficacia.

Qualis autem natura sit ipsius medullae adfectionis, aeque minus explicationem admittit, ac itus et reditus accessionum periodicus, quos in Epilepsia, asthmate, tussi convulsiva similes fere animadvertimus.

THESES.

I.

Ex Bidderi et Volckmanni indagationibus nervis animalibus sensilibus vim nerveam centrifugam denegamus.

II.

Errant, qui solum Nervum Sympathicum motibus ventriculi praeesse docent, nec quandam in eos moderandos efficaciam N. Vago tribuunt et Accessorio Willisii.

III.

Non cum iis faciendum puto, qui statuunt, soli Nervo Sympathico nutritionem et secretionem tribuendas esse.

IV.

Licet plurium febrium essentialitas, quam vocant, neganda omnino non videatur, alias, ex FRANKII praecepto, aliorum morborum umbras potius quam morbos vocandas esse contendo.

V.

Immerito in eos invehitur, qui verisimile habent, corporum coelestium magnam certe vim esse in oecomiam humanam.

VI.

A Clar. SCHOENLEIN minus recte aneurysma carcinomatum generi adnumeratur, quippe quibus diversa admodum oriundi ratio.

VII.

Inter Glaucomatis causas praecipua habenda est membranae choroïdeae inflammatio chronica.

VIII.

Non cum Clar. SCHOENLEIN faciendum est, statuenti, tubercula a scrofulis tot tantisque differre nominibus, ut sedulo distinguenda sint.

IX.

Methodus Briquettii, rheumatismum acutum curandi per Sulphatem Chinini magnis dosibus administrandum, reiicienda videtur.

X.

Jure Mortonus: " Phthisis aeque certam curationem » admittit, atque alii morbi, modo debita methodo » satis tempestive tractetur. "

XI.

Recte Schoenlein " Die aeltern Aerzte, Stahl an » ihrer Spitze, scheinen das Wesen des Arthritischen » Krankheitsprocesses besser gekannt zu haben, als » die neuern, die die beiden hierher gehörigen » Krankheitsformen, Podagra und Hamorrhoiden von » ein ander getrennt, ersteres zu den Enzündungen, » letztere zu den einfachen Hämorrhagien gestellt » haben. "

XII.

Egregie iam suo tempore Celsus monuit, pro varia regione modificandam esse morborum curationem.

XIII.

Nimius Baglivius, quum dicit: " Pleuritide » iam cognita, nil aliud per totam morbi curationem » diligentius observato, quam spirandi difficultatem. "

XIV.

Egregie NAEGELE: Die Aufstellung gelauterter Ansichten vom natürlichem Hergang der Geburt ist die wahre Grundlage aller rationellen Hülfeleistung bei Störungen dieser Function.

XV.

Post quartum graviditatis mensem unicum certum, quo vita foetus effici possit signum, est pulsus dicrotus cordis auscultatione percipiendus.

XVI.

Placenta sola nutritioni foetus inservit, nec quidquam ad illam confert liquor amnii.

XVII.

Nullum artis adiumentum in dignoscenda graviditate tubo acustico praestantius, in dignoscenda autem homunculi in utero positione, hoc instrumentum digito exploranti postponendum est.